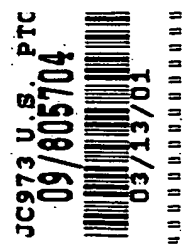


日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 4月 5日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-103686

出 願 人
Applicant (s):

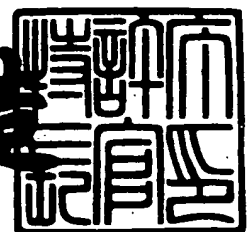
コニカ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3102050

【書類名】 特許願

【整理番号】 DTM00302

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 鷹羽 哲史

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 高山 淳

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 佐藤 幸一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 與賀田 こずえ

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 藤田 雅己

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 高崎 正明

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 木林 宏至

【特許出願人】

 【識別番号】 000001270

 【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

 【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代表者】 植松 富司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子画像記録装置、電子画像記録システム及び画像処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、
該電気信号に基づく画像信号を記憶する記憶手段と、
前記記憶された画像信号を外部へ出力するための外部出力手段と、
前記外部出力手段に接続可能となっており、外部へ出力される画像信号に対し
て画像処理を行う画像処理手段と、
を有する電子画像記録装置であって、

前記画像処理手段が前記電子画像記録装置に対して着脱可能となっていること
を特徴とする電子画像記録装置。

【請求項 2】 前記記憶された画像信号の少なくとも一部を消去する画像信
号消去手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の電子画像記録装置。

【請求項 3】 前記記憶された画像信号は、画像再生処理を行われることな
く外部へと出力されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子画像記録装
置。

【請求項 4】 撮影開始後に所定の制限条件が成立したことに応じて撮影を
制限する制限手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の
電子画像記録装置。

【請求項 5】 前記所定の制限条件が成立したとは、撮影開始からの所定時
間が経過したこと、もしくは所定枚数の撮影が行われたことであることを特徴と
する請求項 4 に記載の電子画像記録装置。

【請求項 6】 前記外部出力手段へは、所定の出力条件が成立したときにの
み画像信号の送信を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の電
子画像記録装置。

【請求項 7】 前記画像処理は、色変換処理を含むことを特徴とする請求項
1 乃至 6 のいずれかに記載の電子画像記録再生装置。

【請求項 8】 光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号
に基づく画像信号を記憶する記憶手段と、前記記憶された画像信号を外部へ出力

するための外部出力手段と、を有する電子画像記録装置と、

前記記憶手段に記憶された画像信号に対して画像処理を行う画像処理装置と、を含むことを特徴とする電子画像記録システム。

【請求項 9】 前記記憶された画像信号の少なくとも一部を消去する画像信号消去手段を有することを特徴とする請求項 8 に記載の電子画像記録システム。

【請求項 10】 前記記憶された画像信号は、画像再生処理を行われることなく外部へと出力されることを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の電子画像記録システム。

【請求項 11】 撮影開始後に所定の制限条件が成立したことに応じて撮影を制限する制限手段を有することを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれかに記載の電子画像記録システム。

【請求項 12】 前記所定の制限条件が成立したとは、撮影開始からの所定時間が経過したこと、もしくは所定枚数の撮影が行われたことであることを特徴とする請求項 11 に記載の電子画像記録システム。

【請求項 13】 前記外部出力手段へは、所定の出力条件が成立したときにのみ画像信号の送信を行うことを特徴とする請求項 8 乃至 12 のいずれかに記載の電子画像記録システム。

【請求項 14】 前記画像処理は、色変換処理を含むことを特徴とする請求項 8 乃至 13 のいずれかに記載の電子画像記録再生システム。

【請求項 15】 請求項 8 乃至 14 のいずれかに記載の電子画像記録再生システムに用いる電子画像記録装置。

【請求項 16】 請求項 8 乃至 14 のいずれかに記載の電子画像記録再生システムに用いる画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、再利用可能である電子カメラなどの電子画像記録装置、電子画像記録システム及び画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

電子スチルカメラは、CCD (Charge-Coupled Device s)、CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) などのイメージセンサである撮像手段で光学像を画素単位で光電変換し、このデータを記憶手段に記憶するようにしている。そして、記憶手段に記憶されたデジタルデータは、カラープリンタ等によってプリントが行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

電子スチルカメラは、画像出力の即時性、撮影後の画像加工が容易にできる等の点で有用である反面、パソコン、プリンタを利用した画像出力操作の煩雑さ、これら装置を含めた価格的に高価であることが問題であり、さらなる操作の簡易化、低価格化が望まれている。

【0004】

ところで、写真フィルムを用いたカメラ分野では、レンズ付フィルム（とりっきりカメラ、シングルユースカメラ）と称して予めフィルムを装填しておき、フィルムコマ数分を撮影したところでラボ等へ持ち込み現像するというタイプのカメラが発売されている。このタイプのカメラは、従来カメラでユーザーが行っていたフィルムの装填及び取り出しを不要とし、プリントなどの処理はラボ等で行うため、ユーザーの手間を減少させるとともに、価格も非常に安価で、ユーザーにとって利用しやすいものとなっている。

【0005】

一方、電子スチルカメラにおいても、プリント等の簡略化、低価格化を実現する1つの手段として、撮影した電子カメラを一旦プリント店等で回収して再利用する、すなわち、再利用することを前提として販売することで、価格を安く抑えるという方法があると考えられている。この方法により、ユーザーもプリント店に持ち込みプリント依頼をすることで、ユーザーが自身でプリントを作成する手間を削減できる。このような方法を実現するには、電子スチルカメラが確実にプリント店へ環流し、環流した電子スチルカメラが検査、調整した後に再利用可能

であることが重要である。

【0006】

本発明は、かかる方法を実現するために、例えば電子カメラとしての機能を有しながらも、より低コストな構成を達成する電子画像記録装置及び電子画像記録システムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成すべく、第1の本発明の電子画像記録装置は、
光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、
該電気信号に基づく画像信号を記憶する記憶手段と、
前記記憶された画像信号を外部へ出力するための外部出力手段と、
前記外部出力手段に接続可能となっており、外部へ出力される画像信号に対して画像処理を行う画像処理手段と、
を有する電子画像記録装置であって、
前記画像処理手段が前記電子画像記録装置に対して着脱可能となっていることを特徴とする。

【0008】

第2の本発明の電子画像記録システムは、
光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号に基づく画像信号を記憶する記憶手段と、前記記憶された画像信号を外部へ出力するための外部出力手段と、を有する電子画像記録装置と、
前記記憶手段に記憶された画像信号に対して画像処理を行う画像処理装置と、を含むことを特徴とする。

【0009】

【作用】

上述の目的を達成すべく、第1の本発明の電子画像記録装置は、光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号に基づく画像信号を記憶する記憶手段と、前記記憶された画像信号を外部へ出力するための外部出力手段と、前記外部出力手段に接続可能となっており、外部へ出力される画像信号に対して画像

処理を行う画像処理手段と、を有する電子画像記録装置であって、前記画像処理手段が前記電子画像記録装置に対して着脱可能となっている。すなわち、画像信号を記録する上で、画像処理手段は必ずしも必須のものではなく、例えば前記記録手段に記憶された画像信号を外部に出力して利用する際に機能すれば足りる。そこで、本発明においては、前記画像処理手段を、前記電子画像記録装置から着脱自在な構成とすることによって、例えば前記画像処理手段を取り外した状態で前記電子画像記録装置を販売することもでき、それにより販売される前記電子画像記録装置の構成を簡素化し、かつ低コストなものとする事が出来る。尚、電子画像記録装置とは、例えば光学像を電気信号に変換する電子カメラのようなものを言うが、これに限られない。又、前記記憶手段に記憶される画像信号は、例えばCCDからのアナログ信号であっても良く、これをA/D変換したデジタル信号であってもよい。

【0010】

更に、前記記憶された画像信号の少なくとも一部を消去する画像信号消去手段が設けられていれば、かかる画像信号を必要に応じて消去できるので便利である。

【0011】

一般的に電子カメラにおいては、撮った画像を再生出来るLCDなどを搭載しているが、そのため例えば画像信号をLCDに表示するために色変換などの処理を行う必要がある。これに対し本発明の如く、前記記憶された画像信号が、画像再生処理を行われることなく外部へと出力されるようになっていれば、構成をより簡素かつ安価なものとする事が出来る。

【0012】

又、撮影開始後に所定の制限条件が成立したことに応じて撮影を制限する制限手段を有すれば、撮影者が無制限に撮影を行うことが制限され、電子カメラの回収が促進されるため好ましい。

【0013】

更に、前記所定の制限条件が成立したとは、撮影開始からの所定時間が経過したこと、もしくは所定枚数の撮影が行われたことであれば好ましい。

【 0 0 1 4 】

又、前記外部出力手段へは、例えば I D 番号やパスワードの認証データの入力があったなど、所定の出力条件が成立したときにのみ画像信号の送信を行うようになっていれば、不正な送信を抑制できるので好ましい。

【 0 0 1 5 】

更に、前記画像処理が、色変換処理を含むと好ましいが、これに限られない。

【 0 0 1 6 】

第 2 の本発明の電子画像記録システムは、光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号に基づく画像信号を記憶する記憶手段と、前記記憶された画像信号を外部へ出力するための外部出力手段と、を有する電子画像記録装置と、前記記憶手段に記憶された画像信号に対して画像処理を行う画像処理装置と、を含んでいる。すなわち、画像信号を記録する上で、画像処理装置は必ずしも必須のものではなく、例えば前記記録手段に記憶された画像信号を外部に出力して利用する際に機能すれば足りる。そこで、本発明においては、前記画像処理装置を、前記電子画像記録装置と別体にした状態で販売できるようにすることによって、販売される前記電子画像記録装置の構成を簡素化し、かつ低コストなものとする事が出来る。もちろん、前記画像処理装置を、前記電子画像記録装置と一体で販売しても良い。

【 0 0 1 7 】

更に、前記記憶された画像信号の少なくとも一部を消去する画像信号消去手段が設けられていれば、かかる画像信号を必要に応じて消去できるので便利である。

【 0 0 1 8 】

一般的に電子カメラにおいては、撮った画像を再生出来る L C D などを搭載しているが、そのため例えば画像信号を L C D に表示するために色変換などの処理を行う必要がある。これに対し本発明の如く、前記記憶された画像信号が、画像再生処理を行われることなく外部へと出力されるようになっていれば、構成を簡素かつ安価なものとする事が出来る。

【 0 0 1 9 】

又、撮影開始後に所定の制限条件が成立したことに応じて撮影を制限する制限手段を有すれば、撮影者が無制限に撮影を行うことが制限され、電子カメラの回収が促進されるため好ましい。

【0020】

更に、前記所定の制限条件が成立したとは、撮影開始からの所定時間が経過したこと、もしくは所定枚数の撮影が行われたことであれば好ましい。

【0021】

又、前記外部出力手段へは、例えばID番号やパスワードの認証データの入力があったなど、所定の出力条件が成立したときにのみ画像信号の送信を行うようになっていれば、不正な送信を抑制できるので好ましい。

【0022】

更に、前記画像処理が、色変換処理を含むと好ましいが、これに限られない。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による実施の形態を、図面を参照して説明する。図1は、本実施の形態にかかる電子スチルカメラ100のブロック図であり、図2は、かかる電子スチルカメラ100の正面図であり、図3は、その背面図である。本実施の形態においては、電子スチルカメラ100が電子画像記録装置を構成し、電子スチルカメラ100と処理装置200の画像処理部203とで電子画像記録システムを構成している。

【0024】

図1に示す電子スチルカメラ100において、CPU110は、メインスイッチ111のオン操作に応じて、バッテリーなどの電源112から電力を供給され、CCD等の撮像手段103、記憶手段としてのメモリ104及びストロボ113を制御するようになっている。発光用コンデンサを含むストロボ113は、ストロボスイッチ114がオン操作されたときだけ、発光のための充電を開始するようになっている。

【0025】

又、リリーススイッチ108のオン操作に応じて、チャージメカ107がシャ

ッタ102を駆動すると、開放されたシャッタ102を介して、撮影レンズ101により受光面に光学像を結像された光電変換手段としての撮像手段103は、CPU110の制御下で、被写体の光学像に対応したアナログ信号（第1の画像信号）を出力する、いわゆる光電変換を行う。撮像手段としては、光電変換を行うCCD、CMOS等の固体撮像素子を用いることが出来る。高画質な画像を得るためには、この固体撮像素子の画素数は、100万画素以上が好ましく、使用するメモリ容量、後処理に要する回路等を考慮すると、100万画素から200万画素がより好ましい。光電変換により得られたアナログ信号は、アナログ信号のまま、もしくはA/D変換されたデジタル信号（第1の画像信号）として、メモリ104に記録される。チャージメカ107の動作に対応して、撮影枚数が枚数表示装置109に表示されるようになっている。メモリ104に記憶された第1の画像信号は、外部出力手段としてのCPU110の制御下で、バッファ105及びコネクタ106を介して外部へと出力されるようになっている。CPU110は、ID番号と撮影枚数とを内部メモリに記憶できる。所定枚数の撮影が終了した場合、メモリ104の残り記憶容量に関わらず、制限手段としてのCPU110は以降の撮影を制限できるようになっている。尚、不図示の消去ボタンを押圧することにより、画像信号消去手段としてのCPU110が、メモリ104に記憶された画像信号の一部、もしくは全部を消去できるようにしても良い。

【0026】

本実施の形態の電子スチルカメラ100は、画像処理手段を有していないため、より簡素で低廉な構成とすることが出来る。また、本実施の形態の電子スチルカメラ100は、画像表示のためのLCDなどを有しておらず、メモリ104に記憶された画像信号に記録再生のための処理（色変換など）を施す必要もなく、より簡素で低廉な構成とすることが出来る。これらの処理は、画像をプリントするための処理装置200側で適宜行えば足りるからである。尚、メモリ104に記憶された第1の画像信号は、後述する処理装置200に接続されたときのみ、外部に対して出力できるものとするが、かかる場合には例えばID番号やパスワードなどの入力があったことを出力の条件としても良い。

【0027】

又、所定の条件としては、電子画像記録装置の還流を促すための制限を与えるものであれば良く、撮影した枚数、撮影した画像の記憶容量、電子画像記憶装置を購入してからの時間等種々考えられる。

【0028】

所定の条件となった際、撮影を制限するものとしては、電子画像記録装置のリリースを切れないようにする、撮像を行えないようにする、メモリに画像を記憶しないようにする、電源が立ち上がらないようにする等の制御を行えばよい。

【0029】

本実施の形態の変形例として、図2の点線で示すように、A/D変換機能を含む画像処理装置300を、コネクタ106に差込可能な構成とし、コネクタ106を介して出力される第1の画像信号に対し、A/D変換及び画像処理を施した後、処理装置200に出力することも考えられる。画像処理装置300は、電子スチルカメラ100と一体でも別体でも販売できるものとする。

【0030】

図2において、電子スチルカメラ100は、カメラボディ120により全面を覆われており、正面中央には、レンズ101が配置され、レンズ101の左上にはファインダの被写体側レンズ121aが配置され、レンズ101の右上にはストロボ113が配置されている。又、電子スチルカメラ100の上面左方には、リリーススイッチ108が配置されており、上面中央には、反射形の液晶パネルである枚数表示装置109が配置されている。枚数表示装置109の代わりに、例えば残り撮影枚数が3枚になったときに点灯するLEDなどを設けても良い。

【0031】

図3において、電子スチルカメラ100の背面中央上方には、ファインダの接眼レンズ121bが配置され、背面中央下方には、カメラボディ120に矩形開口120aが形成され、その奥には、コネクタ106が配置されている。尚、コネクタ106の形状は特殊であるため、後述する処理装置200の信号読み出し装置201（あるいは前述の画像処理装置300）とのみ接続が可能となっており、それにより画像信号の読み出しを許可された者以外による不正な読み出しが防止できる。

【 0 0 3 2 】

図 4 は、本実施の形態にかかる電子スチルカメラの再利用システムを構成する処理装置 2 0 0 を示す図であり、図 5 はその斜視図である。図 4 において、処理装置 2 0 0 は、電子スチルカメラ 1 0 0 のコネクタ 1 0 6 に接続されて、アナログ信号を読み出す信号読み出し装置 2 0 1 と、信号読み出し装置 2 0 1 により読み出された第 1 の画像信号がデジタル信号でない場合に、これをデジタル信号に変換する画像変換装置 2 0 2 と、かかるデジタル信号に色変換や圧縮などの所定の画像処理を施して、J P E G などの汎用のフォーマット形式で画像データ（第 2 の画像信号）を生成する画像処理手段もしくは画像処理装置としての画像処理部 2 0 3 と、画像処理部 2 0 3 において生成された画像データに基づき、液晶パネルなどの表示装置 2 0 5 を駆動して、画像等の表示を行わせる表示制御部 2 0 4 と、外部の機器と通信を行うための U S B 、 R S - 2 3 2 C などのユーザーインターフェース 2 0 8 と、これらに接続されて制御を行うシステム制御装置 2 0 9 とを有している。

【 0 0 3 3 】

尚、処理装置 2 0 0 は、後述するラボに備えられるデジタル対応可能な機器 4 0 0 が有する、画像処理部 2 0 3 において生成された画像データを、C D - R や D V D - R O M などの記録媒体 M に記録する記録手段としての記録装置 4 0 6 と、画像処理部 2 0 3 において生成された画像データに基づいて、紙などに画像を形成してプリント P を生成する記録手段としてのプリンタ 4 0 7 とを備えていても良い。

【 0 0 3 4 】

又、処理装置 2 0 0 には、システム制御装置 2 0 9 の制御下で動作し、電子スチルカメラ 1 0 0 の撮影に関する制限を解除する制限解除装置 2 1 0 と、電子スチルカメラ 1 0 0 の機能検査を行う機能検査装置 2 1 1 とを設けることが出来る。制限解除の態様としては、特定のパスワードの入力により C P U 1 1 0 が撮影可能状態になるようにすることが考えられるが、これに限られず、例えば機械的・電磁的に電子スチルカメラ 1 0 0 のリリーススイッチを押せなくするなどのロックを解除することも考えられる。本実施の形態においては、処理装置 2 0 0 は

、ユーザーから電子スチルカメラ100を受け取ってメーカーに送るラボなどに設置されるものとするが、後述する如くラボ側に委ねられる権限に応じて、制限解除装置210と機能検査装置211とを処理装置200から省略したり、その機能を制限しても良い。

【0035】

図5において、処理装置200は、筐体220により全面を覆われており、その上面には、タッチパネル式のLCDからなる表示装置205と、電子スチルカメラ100を受け入れる開口220aが形成されている。処理装置200の前面下方には、記録が終了した記録媒体MやプリントP（図5において不図示）が排出される排出口220bが形成されている。処理装置200の側面下方には、機能検査などが終了した電子スチルカメラ100を収納する保管庫の扉220cが形成されている。

【0036】

次に、本実施の形態にかかる処理装置200の動作について説明する。図6は、本実施の形態にかかる処理装置200の動作を含むシステム全体を説明するためのフローチャートである。まず、メーカーにより提供された電子スチルカメラ100は、ステップS101に示すように、小売店で販売され、ユーザーの手に渡る。この時点で撮影枚数はゼロとなっており、ユーザーは、電子スチルカメラ100の使用期限として、例えば24枚までの撮影が可能であることを予め知らされているものとする。

【0037】

電子スチルカメラ100のCPU110は、ステップS102において、所定枚数（本実施の形態では24枚）分撮影されたか否か判断するが、この時点で撮影枚数はゼロであるから、CPU110は撮影が所定枚数に満たないと判断し、ステップS104で、ユーザーに撮影を許容し、更に撮影の度に所定枚数分撮影されたか否か判断する（ステップS102）。尚、ユーザーが、所定枚数撮り終えない内に、電子スチルカメラ100を取次店又はラボに持参又は託送することは自由である。

【0038】

一方、所定枚数分の撮影が終了したと判断した場合、CPU110は、撮像手段103を制御して、それ以降の撮影を禁止する（ステップS103）。このときに、例えばリリーススイッチ108が押せなくなったり、枚数表示装置109に点滅などを行わせれば、ユーザーが撮影できなくなったことが容易に判り便利である。

【0039】

上述したように、ユーザーは、電子スチルカメラ100の撮影により得られた画像データを任意に取り出すことが出来ないため、所定枚数を撮り終えたときに、その電子スチルカメラ100を取次店又はラボに持参もしくは託送することが促される。ここで、ステップS105に示すように、取次店に電子スチルカメラ100が持ち込まれた場合には、所定の注文受付などが行われ、電子スチルカメラ100はラボへと託送される。

【0040】

ラボに持ち込まれた電子スチルカメラ100は、処理装置200に接続され、信号読み出し装置201を介して、電子スチルカメラ100のメモリ104に記憶されているアナログ信号が読み出される（ステップS106）。かかるアナログ信号は、画像変換装置202においてデジタル信号に変換された後、画像処理部203において、かかるデジタル信号に色変換や圧縮などの所定の画像処理を施して、JPEGなどの汎用のフォーマット形式で画像データが生成され、ユーザーI/Fを介してラボのデジタル対応可能な機器400に送られる（ステップS107）。

【0041】

ラボのデジタル対応可能な機器400においては、ユーザーの要求により、画像処理部203において生成された画像データを記録装置406を介して記録媒体Mに記録するか、画像データに基づき、プリンタ407でプリントPを出力する。かかる記録媒体M及び／又はプリントPは、取次店を介して（ステップS109）、あるいは直接ユーザーに送付されもしくは引き取られる（ステップS110）ことができる。記録媒体Mに記録された画像データは、例えばJPEGフォーマットなど汎用の画像信号であるので、ユーザーは、パソコンなどで任意に

画像として形成できる。又、係る画像データは、記録媒体Mに電子的に記録されているので、時間経過と共に殆ど劣化しないため、いつでも初期の画質の画像を得ることが出来る。

【0042】

更に、処理装置200のシステム制御装置209は、電子スチルカメラ100のコネクタ106を介してCPU110にアクセスし、所定枚数の撮影を終えているか否か判断できる（ステップS111）。かかる場合、報知手段としての表示装置205に、電子スチルカメラ100の残り撮影可能枚数を表示させても良い。システム制御装置209が、所定枚数の撮影を終えていないため、残りの枚数分だけ撮影が可能であると判断した場合、電子スチルカメラ100は、取次店を介して（ステップS112）、あるいは直接ユーザーに送付されもしくは引き取られる（ステップS113）ことができる。ユーザーが残りの枚数を撮り終えたら、同様のステップが実行されうる。

【0043】

一方、システム制御装置209が、既に所定枚数の撮影を終えているため、電子スチルカメラ100でこれ以上の撮影はできないと判断した場合、2通りの態様がある。すなわちラボにおいて、処理装置200の制限解除装置210が、電子スチルカメラ100のCPU110にアクセスして、制限解除を行うことが考えられる。この場合、制限が解除された電子スチルカメラ100がメーカーに送られることとなる。これに対し、所定枚数撮り終えた電子スチルカメラ100をラボからメーカーに送り、メーカーの制限解除装置が、電子スチルカメラ100のCPU110にアクセスして、制限解除を行うことが考えられる（ステップS114）。かかる場合には、ラボに設置された処理装置200の制限解除装置210は不使用となる。

【0044】

メーカー側では、受け取った電子スチルカメラ100のCPU110にアクセスして、新たなID番号に書き換えられる（ステップS115）。その後、電子スチルカメラ100は、ステップS116で機能検査が行われ、機能が劣化した部品については修理／交換が行われた後（ステップS117）、再度小売店にお

いて販売されることとなる（ステップS101）。かかる場合にも、ラボに設置された処理装置200の機能検査装置211は不使用となるが、ラボ側で電子スチルカメラ100の機能検査を行った後、メーカーに返却するようにしても良い。

【0045】

本実施の形態によれば、制限手段としての電子スチルカメラ100のCPU110が、撮影枚数などが所定枚数になったことに応じて撮影を制限するため、撮影ができなくなったことにより、ユーザーは電子スチルカメラ100の使用期限が切れたことが判る。一方、ユーザー側では画像データの取り出しを任意に行えないので、撮影できなくなった電子スチルカメラ100をラボなどに持参することが促進され、それにより電子スチルカメラ100の回収率を向上させることが出来る。更に、電子スチルカメラを回収したラボ又はメーカーでは、制限解除装置210により、CPU110の制限の解除を行って、必要な部品の再利用を図り、又処理手段としての機能検査装置211により、回収された電子スチルカメラを再利用するための所定の検査などを行うことにより、再利用できる部品を容易に判断できる。

【0046】

再利用するための所定の処理として、電子スチルカメラ100の機能検査処理及びCPU110に記録されたID情報を変更する処理の他、電子スチルカメラ100のCPU110を初期化する処理や、メモリ104に記憶された内容を消去する処理を含む。更に、例えば使用不能な部品を取り替える処理や、電子画像記録装置が充電式バッテリーを有する場合には、その充電処理なども含まれる。また、処理装置200はメーカーに設置することもできる。

【0047】

尚、本発明は上記実施の形態に限定して解釈されるべきではなく、適宜変更・改良が可能であることはもちろんである。たとえば、撮影を制限する所定の条件が、所定撮影枚数の代わりに、撮影開始からの所定の時間となったこととしても良い。

【0048】

【発明の効果】

本発明によれば、例えば電子カメラとしての機能を有しながらも、より低コストな構成を達成する電子画像記録装置、電子画像記録システム及び画像処理装置を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施の形態にかかる電子スチルカメラ 100 のブロック図である。

【図 2】

電子スチルカメラ 100 の正面図である。

【図 3】

電子スチルカメラ 100 の背面図である。

【図 4】

本実施の形態にかかる電子スチルカメラの再利用システムを構成する処理装置 200 を示す図である。

【図 5】

処理装置 200 の斜視図である。

【図 6】

本実施の形態にかかる処理装置 200 の動作を含むシステム全体を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

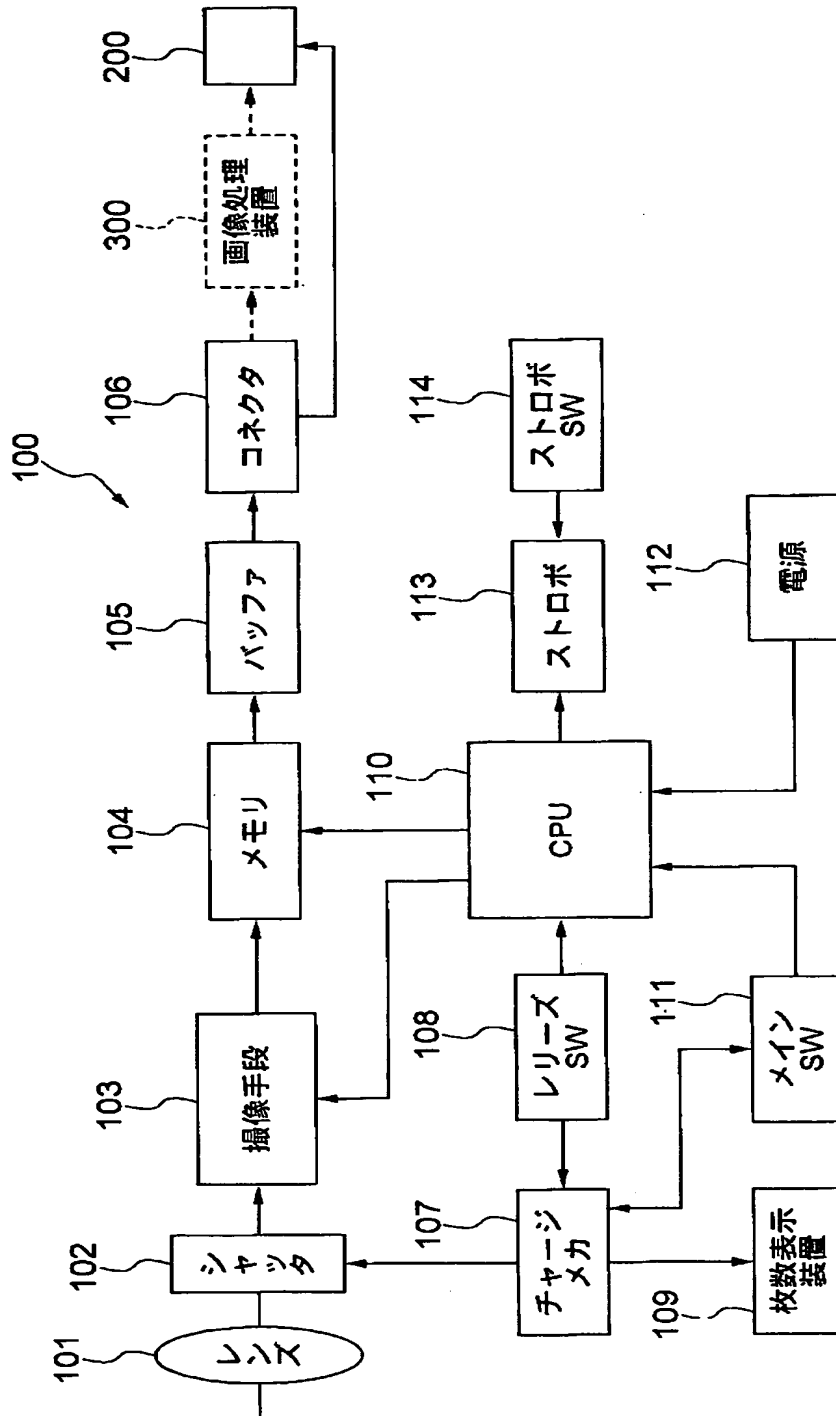
- 100 電子スチルカメラ
- 101 レンズ
- 102 シャッター
- 103 撮像手段
- 104 メモリ
- 105 バッファ
- 106 コネクタ
- 107 チャージメカ
- 108 レリーズスイッチ

- 1 0 9 枚数表示装置
- 1 1 0 C P U
- 1 1 1 メインスイッチ
- 1 1 2 電源
- 1 1 3 ストロボ
- 1 1 4 ストロボスイッチ
- 2 0 0 処理装置
- 2 0 1 信号読み出し装置
- 2 0 2 画像変換装置
- 2 0 3 画像処理部
- 2 0 4 表示制御部
- 2 0 5 表示装置
- 2 0 8 ユーザーインタフェース
- 2 0 9 システム制御装置
- 2 1 0 制限解除装置
- 2 1 1 機能検査装置
- 4 0 0 デジタル対応可能な機器
- 4 0 6 記録装置
- 4 0 7 プリンタ
- M 記録媒体
- P プリント

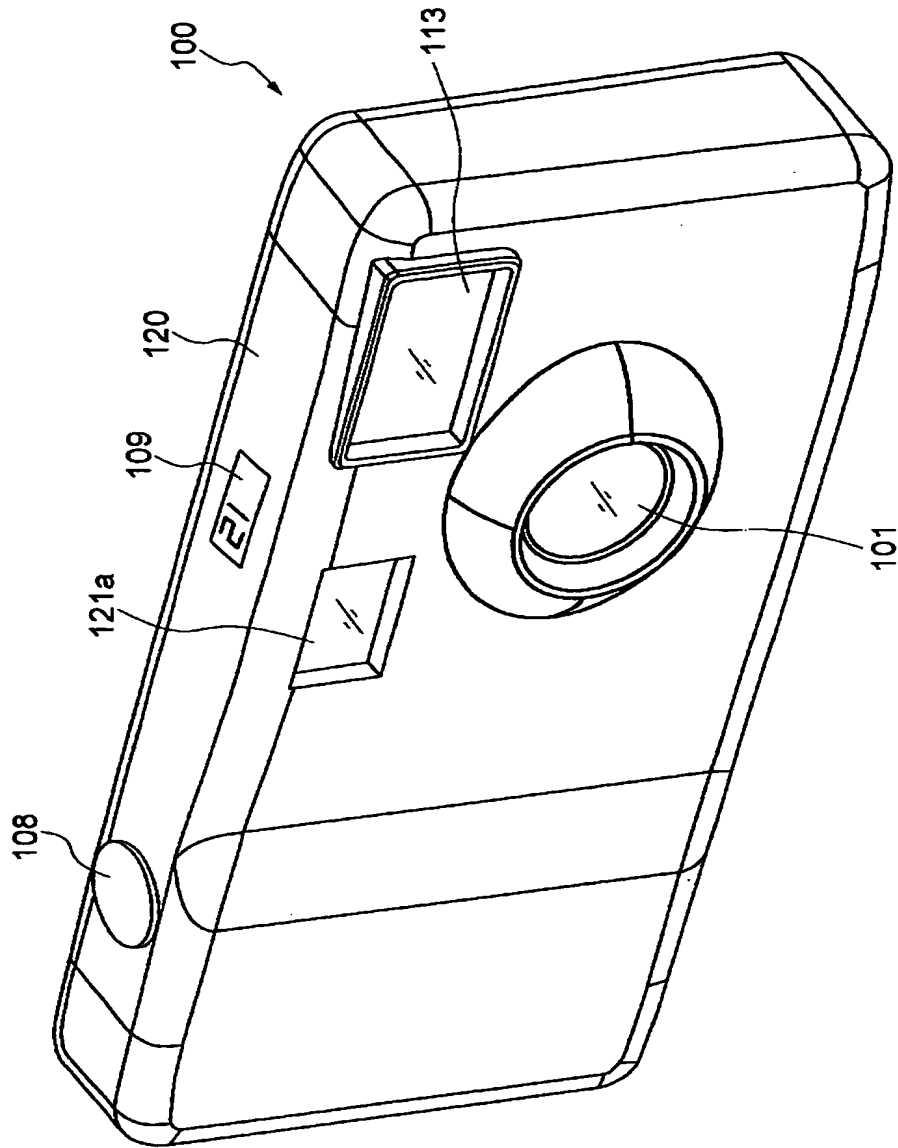
【書類名】

図面

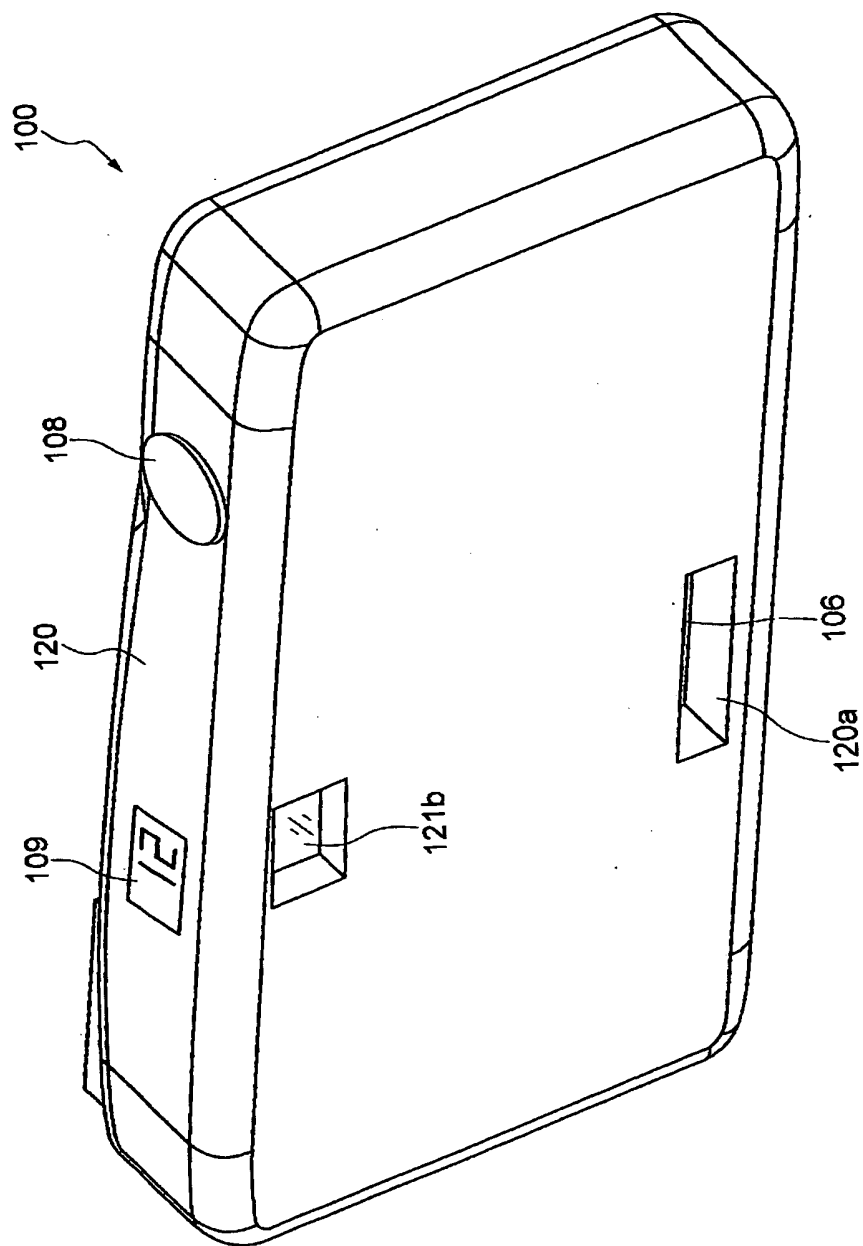
【図 1】



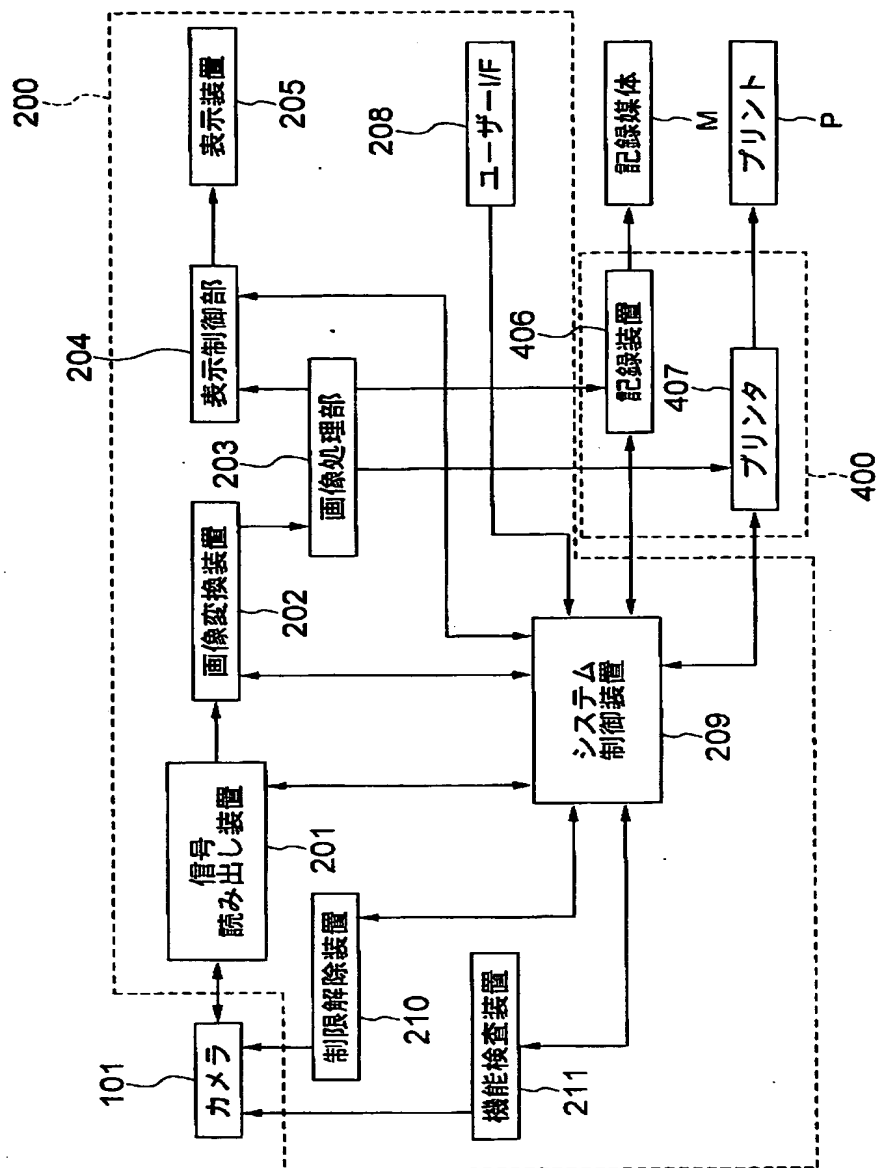
【図 2】



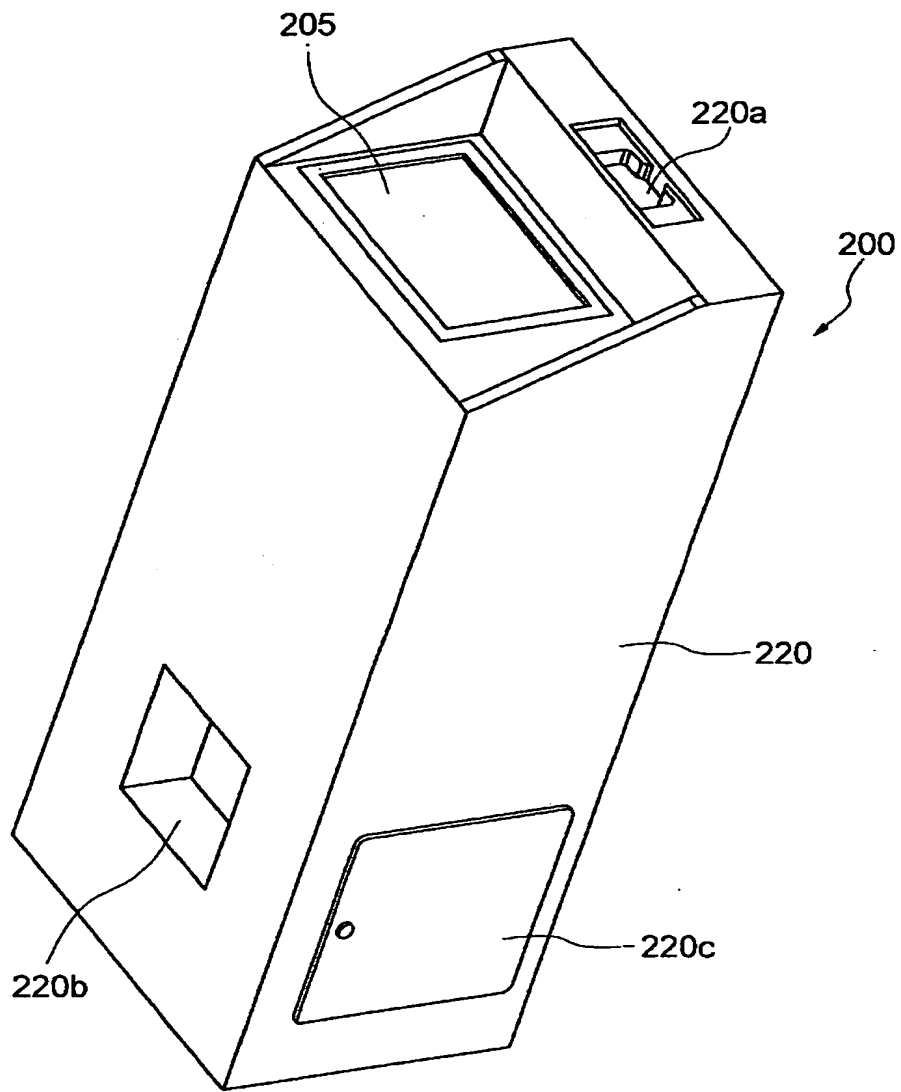
【図 3】



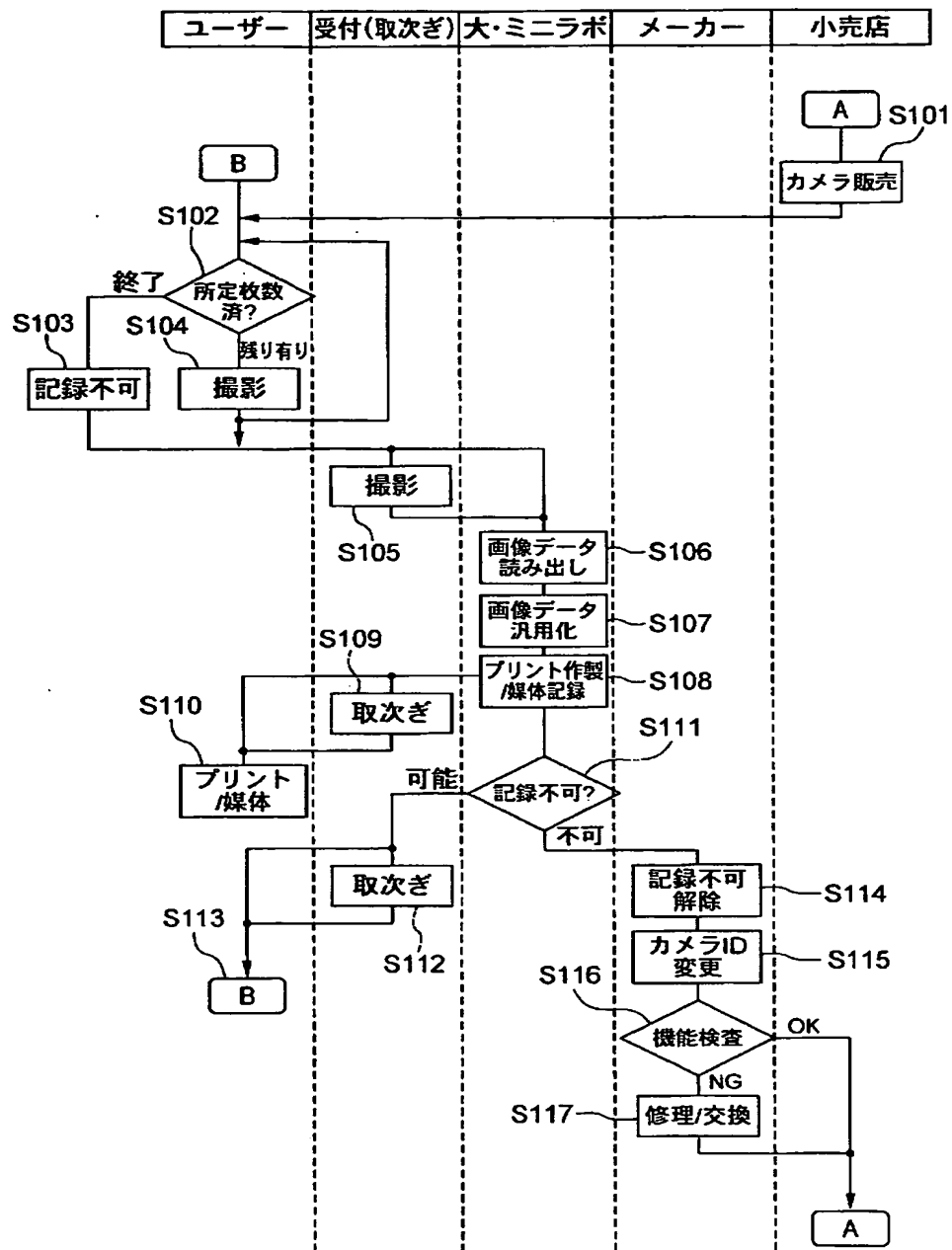
【図4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

例えば電子カメラとしての機能を有しながらも、より低コストな構成を達成する電子画像記録装置、電子画像記録システム及び画像処理装置を提供する。

【解決手段】

画像信号を記録する上で、画像処理部 2 0 3 は必ずしも必須のものではなく、例えばメモリ 1 0 4 に記憶された画像信号を外部に出力して利用する際に機能すれば足りる。そこで、画像処理部 2 0 3 を、電子スチルカメラ 1 0 0 と別体とすることによって、それにより販売される電子スチルカメラ 1 0 0 の構成を簡素化し、かつ低コストなものとする事が出来る。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-103686
受付番号	50000431644
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成12年 4月14日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 4月 5日
-------	-------------

出願人履歴情報

識別番号

[000001270]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
氏 名	コニカ株式会社